

**HASIL PENGAMATAN LAPANGAN TENTANG MODUL DAN  
KEGIATAN PRAKTIKUM PADA PROGRAM PENYETARAAN  
D-III GURU SMP UNTUK BIDANG STUDI IPA**

**LAPORAN PENELITIAN**

oleh  
**AMALIA SAPRIATI**  
NIP. 131 569 904

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS TERBUKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
JAKARTA 1995**

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sejalan dengan perkembangan ilmu dan teknologi, serta sebagai suatu langkah kebijaksanaan pemerintah, usaha peningkatan mutu pendidikan merupakan salah satu prioritas dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Peningkatan mutu kualitas guru merupakan suatu langkah yang tepat untuk ditargetkan. Guru adalah unsur yang menentukan keberhasilan proses belajar mengajar. Oleh sebab itu, kemampuan profesional, akademis, dan sosial guru perlu terus ditingkatkan.

Selama Repelita III, IV, dan V, Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah telah berhasil membangun gedung SMP baru dalam jumlah yang cukup besar. Sebagai akibat pertambahan tersebut, pemerintah telah melaksanakan program (darurat) pengadaan guru SMP yang berkualifikasi D-I, D-II, dan PGSLTP/PGSMTP. Apabila memperhatikan situasi dan kondisi dewasa ini, kualifikasi dan jenjang pendidikan guru SMP tersebut kurang memadai untuk dapat berperan sebagai guru profesional. Itulah sebabnya, tampaknya sangat diperlukan adanya usaha peningkatan kualifikasi dan kemampuan guru SMP melalui program pendidikan penyetaraan D-III Guru SMP. Program ini dapat dianggap sebagai tonggak awal dalam upaya meningkatkan kualifikasi guru (SMP).

Program penyetaraan Guru SMP merupakan kegiatan "inservice education", yang penyelenggaraannya dikoordinasikan oleh Ditjen Dikdasmen bekerjasama dengan Ditjen Pendidikan Tinggi. Pelaksanaan program ini telah mulai direalisasikan mulai dari tahun ajaran 1992/1993. Penyelenggaraan program ini dilakukan melalui pendekatan Sistem Belajar Tatap Muka (SBTM) dan Sistem Belajar Jarak Jauh (SBJJ). Pengelolaan SBJJ dilakukan melalui Universitas Terbuka.

Beberapa pokok pada penyelenggaraan Sistem Belajar Jarak Jauh, antara lain meliputi:

1. Bahan belajar yang digunakan berupa modul, kaset audio, dan buku petunjuk praktikum.
2. Proses Belajar Mengajar. Dalam program ini kegiatan belajar mahasiswa dilakukan secara mandiri dengan menggunakan modul dikombinasikan dengan kegiatan tutorial berkala dalam frekuensi tertentu. Belajar mandiri dilakukan mahasiswa baik secara individu atau berkelompok.

Untuk membantu mahasiswa dalam pemahaman modul dapat diadakan pertemuan tatap muka (tutorial) dengan menghadirkan tutor/pembimbing/instruktur untuk membantu mahasiswa dalam memecahkan kesulitan atau dapat pula dilakukan kegiatan tutorial secara tertulis. Selain dilakukan kegiatan tutorial, ada juga suatu kegiatan praktikum untuk mata kuliah tertentu yang mempersyaratkannya. Kegiatan ini dilaksanakan di tempat tertentu di bawah bimbingan seorang instruktur.

Para mahasiswa program ini dikelompokkan dalam suatu kelompok belajar yang beranggotakan antara 30 sampai dengan 40 mahasiswa. Tempat kelompok belajar diatur oleh Kandep Kabupaten/ Kota Madya, disesuaikan dengan situasi dan kondisi daerahnya.

Secara operasional pelaksanaan program di daerah dikelola secara kolaboratif oleh Kanwil Depdikbud dengan dukungan Bagian Proyek Penataran Guru SMP setara D-III bekerjasama dengan UPBJJ-UT di masing-masing daerah. Di tingkat pusat penyelenggaraan dilakukan oleh UT dan Ditjen Dikdasmen, dalam hal ini Proyek Penataran Guru SMP setara D-III. Dalam penyelenggaraan program D-III ini perlulah diketahui bagaimana realisasi pelaksanaannya serta permasalahan apa yang muncul. Dengan berpegang pada keperluan tersebut maka diperlukan suatu kegiatan monitoring dan evaluasi. Mengingat modul merupakan bahan belajar utama bagi mahasiswa dan praktikum (seperti halnya tutorial) merupakan kegiatan yang wajib diikuti oleh mahasiswa maka nampaknya cukup tepat apabila perubahan hal yang dimonitor dan dievaluasi adalah modul dan kegiatan praktikum.

## **B. Masalah**

Masalah yang menjadi pusat perhatian utama dalam kegiatan monitoring dan evaluasi ini adalah:

1. Bagaimana tanggapan mahasiswa dan tutor mengenai modul?
2. Bagaimana pelaksanaan praktikum di daerah?
3. Masalah apa saja yang timbul yang berkaitan dengan modul?
4. Masalah apa saja yang timbul yang berkaitan dengan pelaksanaan praktikum di daerah?

### **C. Tujuan**

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dituliskan, maka tujuan dari kegiatan Monitoring dan Evaluasi ini dirumuskan:

1. Mendapatkan informasi tentang keberadaan modul dan pemakaian modul.
2. Memperoleh informasi tentang pelaksanaan praktikum di daerah.
3. Mengetahui masalah apa saja yang timbul berkaitan dengan modul dan pelaksanaan praktikum.
4. Merumuskan saran perbaikan untuk mengatasi masalah-masalah yang ada.

### **D. Hasil Yang Diharapkan**

Dari Monitoring dan Evaluasi diharapkan dapat menghasilkan:

1. Gambaran keberadaan modul dan pemakaiannya di daerah
2. Gambaran pelaksanaan praktikum di daerah.
3. Usul dan saran untuk mengatasi masalah-masalah.

UNIVERSITAS TERBUKA

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Program Penyetaraan D-III Guru SMP

Program penyetaraan D-III guru SMP merupakan kegiatan inservice education dalam rangka peningkatan mutu guru untuk mencapai kualifikasi setara D-III. Penyelenggaraan program ini dikoordinasikan oleh Ditjen Dikdasmen bekerjasama dengan Ditjen Dikti.

Secara lebih rinci seperti yang tercantum dalam Katalog Program Penyetaraan D-III (1993), program bertujuan meningkatkan kemampuan akademik dan profesional guru SMP sehingga lebih mampu dalam :

1. menguasai konsep-konsep mata pelajaran sesuai GBPP di SMP;
2. menguasai konsep-konsep pengayaan mata pelajaran sehingga memiliki kemampuan potensial di luar mata pelajaran utama;
3. mengembangkan program pembelajaran di SMP dengan menerapkan pendekatan teknologi instruksional;
4. menguasai strategi dan metode pembelajaran mata pelajaran di SMP dengan menerapkan konsep dan pendekatan belajar yang berorientasi pada kemandirian dan kebersamaan belajar;
5. mengembangkan dan melaksanakan prosedur dan alat evaluasi proses dan hasil belajar siswa SMP serta program perbaikan dan pengayaan;
6. memecahkan masalah-masalah yang berkaitan dengan pengelolaan proses belajar di SMP dengan pengarahan sendiri dan atau kerjasama antar guru mata pelajaran sejenis atau lintas mata pelajaran.

Sistem pelayanan belajar dalam pelaksanaan program menggunakan sistem kelompok belajar yang terdiri atas 15 - 30 mahasiswa. Tempat kelompok belajar diatur oleh Kandep Dikbud Kabupaten/ Kotamadya sesuai dengan situasi dan kondisi daerah masing-masing.

Mahasiswa melakukan kegiatan belajar menggunakan modul dan melaksanakan diskusi atau penyamaan persepsi minimal satu kali seminggu. Mahasiswa mendapat kesempatan bimbingan belajar (tutorial) di tingkat kabupaten atau kotamadya untuk mengatasi kesulitan belajar melalui modul. Setiap tutor membimbing maksimal dua kelompok belajar yang terdiri atas 15 - 30 mahasiswa dalam satu mata kuliah yang ditentukan.

Bahan belajar utama terutama bahan belajar cetak yang disebut modul yang dikembangkan berdasarkan GBPP yang telah ditetapkan Ditjen Dikti (selain itu ada pula bahan belajar audio kaset). Penyediaan bahan belajar dilakukan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, UT dan pengirimannya dilaksanakan oleh Ditjen Dikdasmen (Proyek Penyetaraan D-III Guru SMP). Pengiriman dari Jakarta dilakukan sampai ke Kandep Dikbud Kabupaten/Kotamadya. Selanjutnya Kandep mendistribusikannya kepada mahasiswa.

Tutorial diberikan dengan menggunakan pendekatan belajar yang lebih mengaktifkan mahasiswa, sehingga merasakan suasana belajar mandiri dalam kadar yang tinggi. Untuk keperluan itu tutor harus diberi penataran dan mengikuti juklak pelaksanaan tutorial. Frekuensi tutorial ditentukan dengan jumlah SKS dan bobot masalah yang ditemukan dalam mata kuliah. Tempat tutorial dilakukan di SMP, SMA, atau tempat lain yang dapat digunakan yang letaknya diusahakan berdekatan dengan alamat mahasiswa yang disetujui oleh Kakandep Dikbud.

Praktikum dilaksanakan di Laboratorium SMP atau tempat lain yang ditunjuk. Kegiatan ini wajib dilaksanakan bagi mata kuliah yang mempersyaratkan praktikum. Pelaksanaan praktikum dilakukan di bawah bimbingan seorang instruktur. Jenis dan jumlah praktek yang wajib atau harus dilakukan untuk setiap mata kuliah yang berpraktikum, tercantum pada Pedoman Petunjuk Praktikum (Modul Parktikum). Instruktur akan memeriksa laporan dan menilainya, kemudian melaporkan nilai tersebut ke Bagian Pengujian - UT Pusat.

## **B. Monitoring dan Evaluasi Program**

Monitoring dan Evaluasi merupakan dua kegiatan yang mempunyai arti yang berbeda. Monitoring adalah suatu kegiatan yang berkaitan dengan kegiatan supervisi, apakah suatu kegiatan atau program berjalan sebagaimana yang telah dirancang dan ditentukan oleh suatu panduan tertentu. Universitas Terbuka, sebagai pelaksana program yang dilakukan dengan SBJJ yang ditunjuk Dikti, merupakan pengelola program D-III pada tingkat pusat. Sebagai pengelola tentu mempunyai kewajiban untuk mensupervisi atau memonitor apakah program D-III ini sesuai dengan yang ditentukan dan diharapkan.

Dalam pelaksanaannya, kegiatan monitoring dikaitkan dengan kegiatan evaluasi. Hasil evaluasi diharapkan akan dapat memperbaiki program di masa yang akan datang. Untuk kelangsungan dan

mutu program maka evaluasi merupakan langkah yang sangat besar artinya. Selanjutnya akan dibahas secara teoretis apa sebenarnya dengan evaluasi ini.

Para ahli telah menjelaskan evaluasi dikaitkan dengan bermacam-macam aktivitas, yaitu ada yang

1. menyetarakan evaluasi dengan pengukuran;
2. mendiskusikan sebagai suatu penilaian sampai sejauh mana tujuan spesifik telah dicapai;
3. menyamakan evaluasi dengan judgment profesional;
4. menyatakan sebagai inquiry ilmiah;
5. mengemukakan sebagai kegiatan pengumpulan dan penyiapan informasi untuk para pembuat keputusan untuk bertindak.

Walaupun evaluasi dapat dihubungkan dengan berbagai macam kegiatan, tetapi pada dasarnya evaluasi ini dihubungkan dengan nilai dari suatu hal. Dalam pendidikan, evaluasi merupakan determinasi formal dari suatu kualitas, keefektivan, atau nilai suatu program, produk, proyek, proses, tujuan atau kurikulum.

Pada dunia pendidikan sendiri, kegiatan evaluasi mempunyai beberapa peran yaitu:

1. menyediakan dasar untuk membuat keputusan dan informasi aturan.
2. mengukur pencapaian hasil belajar siswa.
3. mengevaluasi kurikulum.
4. memonitor pembiayaan dan dana umum.
5. memperbaiki materi pendidikan dan program.

Metode yang digunakan dalam kegiatan evaluasi/metode inquiry dan metode judgment. Langkah-langkah yang termasuk metode tersebut:

1. menentukan standar kualitas penilaian dan metode penilaian;
2. mengumpulkan informasi yang relevan; dan
3. menerapkan standar yang telah ditetapkan untuk penentuan kualitas.

Selanjutnya Stufflebeam (1973) mengemukakan bahwa di dalam mengembangkan desain evaluasi akan menyangkut enam aktivitas atau disebut pula enam fungsi, yaitu:

1. memfokuskan evaluasi;
2. mengumpulkan informasi;
3. mengorganisasi informasi;

4. menganalisis informasi;
5. melaporkan informasi;
6. mengadministrasikan informasi.

Sebelum pelaksanaan evaluasi sendiri pengembangan rencana manajemen evaluasi haruslah disiapkan dengan baik. Apa sebenarnya yang harus dimiliki oleh sebuah rencana manajemen evaluasi yang baik? Jawabannya segala sesuatu. Sebuah rencana harus menguraikan secara spesifik semua sumber yang diperlukan dan menentukan bagaimana semua sumber tersebut harus dialokasikan. Rencana itu sendiri haruslah meliputi rencana-rencana untuk menjaga pengaruh pengurangan pengaruh politis dari pengurangan studi, dan prosedur untuk menjamin prosedur dan hasil yang berkualitas tinggi. Langkah-langkah yang dilakukan untuk mengembangkan suatu rencana evaluasi adalah:

1. memperkirakan dan mengatur waktu untuk kegiatan evaluasi;
2. menganalisis kebutuhan dan tanggung jawab personel yang terlibat dalam evaluasi;
3. memperkirakan biaya dan mengembangkan rencana kebutuhan dana;
4. melihat apakah rencana sudah sesuai dengan segala aturan;
5. menilai, memonitor, dan mengembangkan rencana evaluasi;
6. menentukan pelaksanaan evaluasi, jika dengan pihak lain mungkin melakukan persetujuan dan kontrak kerja.

Dalam evaluasi pengumpulan data merupakan hal yang mendasar. Dalam pengumpulan data, seorang evaluator haruslah peka terhadap keadaan, situasi, dan kondisi lapangan tempat pengumpulan data. Seorang evaluator haruslah siap untuk melihat kemudian menerapkan metode apapun yang dipandang paling sesuai dalam mengumpulkan informasi yang diperlukan. Masalah yang mungkin ditemukan selama pengumpulan informasi yang dibutuhkan ada dua kategori, yaitu masalah yang berhubungan dengan datanya dan masalah teknis dalam pengumpulan data.

Di dalam pengumpulan data digunakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan instrumen. Apabila dalam pengumpulan data menggunakan kuesioner, maka draft kuesioner haruslah memenuhi kriteria yang baik yang akan meliputi hal-hal yang berkaitan dengan urutan pertanyaan yang dibuat, kata-kata yang digunakan untuk setiap pertanyaan, kejelasan dan kemudahan pertanyaan, instruksi-instruksi yang ada, validitas, external validitas, dan reliabilitas kuesioner. Apabila pengumpulan data menggunakan teknik interview maka hendaklah dalam pelaksanaannya menggunakan kata-kata yang mudah dimengerti, pertanyaannya tidak panjang, menggunakan kata tanya yang tepat, janganlah memberi kemungkinan jawaban dalam kalimat tanya yang disampaikan pada responden. Apabila



pengumpulan data menggunakan metode observasi, bentuk observasinya tergantung keadaan. Metode yang dipilih dapat saja dalam bentuk secara kuantitative, terstruktur tergantung dari pendekatan yang dianggap paling cocok untuk evaluasi yang dilakukan. Pada metode kuantitative terstruktur menggunakan checklist atau suatu format untuk mencatat hasil pengamatan (observation schedules). Metode kuantitative kurang tergantung pada instrumen dan lebih tergantung pada evaluator atau observer, tetapi bentuk checklist mungkin saja secara informal bisa digunakan.

Setelah data dikumpulkan, selanjutnya perlu dilakukan analisis dan interpretasi informasi yang diperoleh. Tujuan dari analisis data adalah untuk mengurangi dan mensintesis informasi untuk membuat data yang didapat tersebut lebih memberikan arti dan untuk memungkinkan interferensi dari populasi. Sedangkan tujuan interpretasi data adalah untuk mengkombinasikan hasil yang diperoleh dari kegiatan analisis data dengan nilai, kriteria, dan standar tertentu sehingga akhirnya akan didapatkan kesimpulan, penilaian dan rekomendasi. Baik analisis data maupun interpretasi tergantung pada metode empiris dan metode logika serta peranan nilai-nilai yang berlaku. Di dalam proses analisis dan interpretasi, ada dua macam data mungkin akan kita dapat yaitu data kualitative dan data kuantitative.

Setelah hasil analisis diinterpretasikan, selanjutnya dapat disusun suatu laporan evaluasi yang menggunakan dasar informasi yang berhasil dikumpulkan tersebut. Di dalam laporan ini tentulah akan dimuat pula rekomendasi-rekomendasi untuk dijadikan petunjuk dalam usaha perbaikan program yang dievaluasi.

### III. METODE PENGUMPULAN DATA

#### A. Sampel

Ada beberapa kategori sampel yang digunakan pada kegiatan Monitoring dan Evaluasi ini:

##### 1. Sampel Propinsi dan Kelompok Belajar

- a. Dipilih enam dari dua puluh tujuh propinsi dengan kriteria mewakili region (wilayah) Indonesia Barat, Tengah dan Timur.
- b. Propinsi yang diambil mencerminkan kategori daerah yang mudah, sedang, dan sulit (dalam hal kondisi, misalnya transportasi sehingga akan berpengaruh terhadap terselenggaranya kegiatan tutorial atau kegiatan mahasiswa lainnya).
- c. Propinsi yang dipilih untuk pelaksanaan Monitoring dan Evaluasi ini adalah Sumatera Barat, Jawa Tengah, Kalimantan Tengah, Sulawesi Tenggara, Nusa Tenggara Timur dan Irian Jaya.
- d. Dari setiap propinsi, khusus untuk informasi pada laporan ini, dipilih satu kabupaten/kotamadya yang mempunyai kelompok belajar IPA.

##### 2. Sampel Tutor dan Mahasiswa

- a. Dari pokjar IPA yang dikunjungi dipilih 4 orang tutor IPA sebagai responden angket dan wawancara.
- b. Dari setiap pokjar IPA yang dikunjungi dipilih 4 orang mahasiswa untuk responden wawancara dan 16 orang mahasiswa untuk responden angket. Apabila dalam suatu kondisi dimana jumlah mahasiswa yang hadir kurang dari 20 orang pada saat pelaksanaan Monitoring dan Evaluasi maka mahasiswa untuk responden wawancara boleh sama dengan mereka yang dijadikan responden angket.

#### B. Instrumen

Ada tiga metode yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu metode kuesioner dan survey. Untuk metode survey, teknik yang dilakukan meliputi teknik wawancara dan observasi.

Sebagai alat yang digunakan untuk pengumpulan data telah disusun perangkat instrumen yang terdiri atas.

No.	Nama Instrumen	Kode	Responden/Unit Observasi
1.	Pedoman Observasi Praktikum	Obstikum	Kelas Praktikum IPA
2.	Angket Tutor	Angtor	Tutor/Instruktur
3.	Angket Mahasiswa	Angmas	Mahasiswa
4.	Wawancara Tutor	Wantor	Tutor/Instruktur
5.	Wawancara Mahasiswa	Wanmas	Mahasiswa

### C. Waktu Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dari tanggal 28 November sampai dengan tanggal 5 Desember 1994.

Adapun yang bertugas mengumpulkan data adalah staf edukatif yang ada di lingkungan FKIP-UT.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Hasil Tentang Modul dari Pokjar IPA

##### 1. Format dan Isi Modul

Hasil secara lengkap mengenai persepsi mahasiswa dan tutor tentang modul disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1**  
**Pendapat Mahasiswa dan Tutor Tentang Modul**

No.	Kriteria	Mahasiswa		Tutor	
		+	-	+	-
1.	Format Modul	V		V	
2.	Bentuk Modul		V		V
3.	Urutan Penyajian	V		V	
4.	Materi		V		
5.	Contoh-contoh di Modul	V		V	
6.	Ilustrasi	V		V	
7.	Tes Formatif	V		V	
8.	Jawaban Tes Formatif		V		V

Keterangan: (+) tanggapannya baik.

(-) tanggapannya kurang baik

Pada umumnya baik tutor maupun mahasiswa di daerah sampel menyatakan bahwa format fisik modul sekarang ini cukup baik dan menarik. Hanya dalam hal ukuran tutor dan mahasiswa dari Sumatera dan Sulawesi Tenggara mengusulkan agar bentuknya dibuat seperti buku untuk memudahkan penggunaannya.

Hasil yang diperoleh dari lapangan menunjukkan baik tutor maupun mahasiswa menganggap bahwa urutan penyajian materi modul-modul D-III Guru SMP pada soal ini sudah baik. Bahkan pada beberapa kasus seperti mahasiswa dari Sulawesi Tenggara menyatakan bahwa urutan

penyajian materi tersebut menyulitkan bagi pembaca, misalkan disampaikan oleh mahasiswa dari Sumatera Barat. Melihat cara penyajian modul-modul tersebut, sebagian besar (90%) tutor dan mahasiswa menyatakan bahwa cara penyajian materi cukup baik. Tetapi ada pula yang berpendapat bahwa kalimat-kalimat yang ada pada modul sulit dipahami, oleh karena itu dianggap perlu untuk disederhanakan agar lebih memudahkan untuk si pembaca.

Sebagian besar mahasiswa (68%) menganggap bahwa materi modul terlalu luas dan sulit untuk dipahami, hanya sekitar 25% saja yang menyatakan bahwa materi modul mudah. Dari data yang dikumpulkan di Nusa Tenggara Timur diperoleh masukan bahwa menurut mahasiswa yang pernah mengambil D-II IPA UT, modul D-II IPA lebih mudah dipahami daripada modul-modul D-III ini.

Materi modul yang dianggap sulit (data ditemukan hampir di seluruh daerah responden) adalah Kalkulus dan Fisika Dasar, sedangkan untuk beberapa kasus (misalnya di Jawa Tengah) adalah materi Kimia. Mahasiswa dari Sumatera Barat mengemukakan hendaknya materi modul disesuaikan dengan materi SMP. Berdasarkan data, sebagian besar (80%) tutor dan mahasiswa menganggap bahwa penyajian materi dalam modul sudah cukup menarik. Akan tetapi ada juga yang berpendapat, misalnya mahasiswa di Nusa Tenggara Timur dan Sumatera Barat, bahwa modul D-III tersebut membosankan dan terlalu tebal sehingga menghambat pemahamannya.

Melalui wawancara, mahasiswa dan tutor dari kedua daerah tersebut menyatakan bahwa bahasa modul dipandang perlu untuk disederhanakan dan ketebalan modul perlu dikurangi.

Mempertimbangkan ketepatan contoh dan atau ilustrasi dalam modul, sebagian besar tutor dan mahasiswa (70%) menyatakan bahwa menurut penglihatan secara sepintas (tidak melalui pengamatan yang lebih dalam) contoh dan ilustrasi yang ada sudah tepat dan sesuai dengan materi atau topik yang dibahas. Pada beberapa kasus memang ditunjukkan pula bahwa ada ilustrasi yang tidak sesuai atau sulit dicari, contohnya untuk modul Anatomi dan Fisiologi Tumbuhan.

Untuk contoh, baik contoh soal maupun contoh-contoh yang lain, walaupun telah dianggap tepat dan sesuai dengan materi yang dibahas akan tetapi secara jumlah dianggap masih kurang. Komentar lain yang disampaikan tutor dan mahasiswa dari Jawa Tengah mengenai contoh dan ilustrasi ini bahwa sering didapatkan adanya kesalahan keterangan gambar atau ilustrasi lain.

Pada umumnya, baik tutor maupun mahasiswa menyatakan bahwa tes formatif relevan dengan

materi yang dibahas. Walaupun demikian, berdasarkan pendapat mahasiswa dari Sulawesi Tenggara, kadang-kadang ada juga ketidaktepatan antara teori dan soal yang diberikan atau kurang jelas mengacu pada topik mana tes tersebut. Sebagian mahasiswa ( $\pm 25\%$ ), misalnya sampel dari Sumatera Barat, menyatakan bahwa tes formatif yang ada pada modul tidak menunjang Ujian Akhir Semester. Mempertimbangkan jumlah soal tes formatif, mahasiswa sampel dari daerah Sulawesi Tenggara dan Sumatera Barat mengemukakan bahwa jumlah soal tes formatif tersebut kurang banyak.

Mengenai tingkat kesulitan tesnya, data menunjukkan bahwa mahasiswa menganggap tes formatif yang ada umumnya cukup sulit walaupun sebenarnya tergantung pada jenis mata kuliahnya. Untuk mata kuliah yang mudah pemahamannya, tes formatifnya dipandang mudah, akan tetapi untuk mata kuliah yang sulit (misalnya Kalkulus dan Fisika Dasar) maka tes formatifnya dianggap sulit. Selanjutnya mahasiswa menyatakan bahwa tes formatif yang ada tidak rumit, jadi cukup sederhana, hanya kadang-kadang jawaban yang ada pada kunci jawabannya kurang tepat dan atau kurang jelas pembahasannya.

## 2. Penggunaan Modul dan Tutorial

Pada saat ME dilaksanakan (awal Desember 1994) sebagian besar mahasiswa belum mendapatkan modul untuk semester ini. Tetapi semester-semester yang lalu mahasiswa mendapatkannya. Ada dua hal yang disampaikan mengenai modul, yaitu keterlambatan penerimaan modul di tangan mahasiswa dan masalah harus mengembalikannya ke proyek di akhir semester. Mahasiswa merasa memerlukan modul untuk mengikuti ujian ulang. Dengan demikian dapat diartikan bahwa mahasiswa menggunakan modul dalam belajarnya.

Berdasarkan pengamatan dari lapangan, baik tutor maupun mahasiswa menggunakan modul atau mengambil topik atau soal dari modul untuk bahan bahasan dalam tutorial. Seperti hasil pengamatan di Kalimantan Tengah dan Nusa Tenggara Timur, tutor mengambil topik bahasan dari modul kemudian diceramahkan di depan mahasiswa dan mengambil soal-soal dari modul untuk dibahas dan dikerjakan bersama. Keadaan penggunaan modul di propinsi sampel dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2**  
**Pemakaian Modul dalam Tutorial**

No.	Propinsi Sampel	Modul Dipakai Dalam Tutorial
1.	Sumbar	Ya
2.	Jateng	Ya
3.	Irja	Ya
4.	NTT	Ya
5.	Kalsel	Ya
6.	Sultra	Ya

Dari hasil pengamatan tampak, apabila kiriman modul belum sampai ke mahasiswa atau dalam kasus jumlah set modul yang dikirimkan tidak memenuhi kebutuhan jumlah mahasiswa, maka para mahasiswa mengambil alternatif menggandakannya atas biaya sendiri. Dari hasil pengamatan dapat diartikan bahwa modul digunakan dalam kegiatan belajar mengajar mahasiswa D-III ini, minimal dalam kegiatan tutorial.

### 3. Distribusi Modul ke Mahasiswa

Pada saat ME dilaksanakan (awal Desember 1994), pada umumnya mahasiswa belum menerima modul. Bagi mahasiswa yang duduk di semester yang modulnya telah ada di daerah umumnya telah mendapatkan modul dari mahasiswa angkatan tahu lalu, hanya mahasiswa di Sumatera Barat menyatakan bahwa pada saat itu modulnya masih di tangan mahasiswa angkatan tahun lalu. Tabel 3 menunjukkan keberadaan modul di propinsi sampel.

**Tabel 3**  
**Keberadaan Modul di Propinsi Sampel**

No.	Propinsi Sampel	Distribusi Modul	
		Telah Sampai	Belum Sampai
1.	Sumbar	-	V
2.	Jateng	-	V
3.	Irja	-	V
4.	NTT	-	V
5.	Kalsel	-	V
6.	Sultra	-	V

## B. Hasil Tentang Pelaksanaan Praktikum Dari Pokjar IPA

### 1. Latar Belakang Instruktur

Latar belakang pendidikan para instruktur disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4**  
**Latar Belakang Instruktur**

No.	Kriteria	%
1.	Lulusan D-III	25%
2.	Lulusan S-1	72%

Latar belakang pendidikan instruktur pada umumnya tenaga lulusan D-III (25%) dan S-1 (75%) bidang studi yang relevan. Data didukung pula dengan pengamatan di beberapa daerah yang berhasil diamati kegiatan praktikumnya, misalnya Jateng, Irian dan Nusa Tenggara Timur, yang sedang membimbing mahasiswanya melakukan kegiatan praktikum adalah lulusan D-III (25%) dan S-1 (75%) bidang studi yang relevan dengan kegiatan praktikum yang dibinanya.

Misalnya di Jawa Tengah dan Irian Jaya pada saat monitoring berlangsung sedang dilakukan praktikum Biologi Umum (hukum Mendel dan Alga) yang menjadi instruktur pada saat itu adalah lulusan S-1 Pendidikan Biologi.

### 2. Tempat dan Sarana Pelaksanaan Praktikum

Informasi tentang tempat dan sarana pelaksanaan praktikum dapat dilihat pada Tabel 5 dan Tabel 6.

**Tabel 5**  
**Tempat Praktikum**

No.	Tempat	%
1.	Lab SMP	53
2.	Lab SMA	44
3.	SPKG	3



**Tabel 6**  
**Ungkapan Mahasiswa Tentang Tempat Praktikum**

No.	Propinsi Sampel	%
1.	Mahasiswa menyatakan tempatnya sama dengan tempat tutorial.	65
2.	Menurut tutor tempat praktikum adalah yang lab-nya paling baik	70
3.	Mahasiswa menyatakan tempatnya mudah dijangkau	99
4.	Mahasiswa menyatakan tempatnya menyenangkan	83
5.	Tutor menemukan masalah yang berkaitan dengan tempat dan ruangan	55,6
6.	Tutor mempunyai masalah dengan ketersediaan alat-alat.	41,2
7.	Tutor mempunyai masalah dengan ketersediaan bahan/zat kimia	56,2

Sebagian besar mahasiswa (sekitar 65%) mengemukakan bahwa mereka mempunyai tempat praktikum di tempat tutorial.

Umumnya pemisahan tempat praktikum dari tempat tutorial didasarkan atas kelengkapan fasilitas laboratorium yang tersedia, yaitu apabila di tempat dilaksanakan tutorial itu tidak lengkap fasilitas laboratoriumnya maka dicari tempat lain yang lebih memadai. Seperti yang dikemukakan oleh kebanyakan tutor (70%) bahwa praktikum yang digunakan adalah tempat yang mempunyai fasilitas laboratorium terbaik di daerah tersebut. Pemisahan tempat praktek dari tempat tutorial ini dikemukakan di daerah Jawa Tengah dan Irian Jaya.

Walaupun ada pemisahan tempat, hampir semua mahasiswa (99%) menyatakan bahwa tempat praktikum mudah dijangkau. Jarak antara tempat praktikum dan tempat tutorial antara 5-7 Km.

Tempat praktikum yang biasa digunakan adalah laboratorium SMP (53%) selain itu laboratorium SMA (44%) dan SPKG (3%). Jadi jumlah pemakaian laboratorium SMP dan SMA hampir seimbang.

Kebanyakan mahasiswa (83%) berpendapat bahwa tempat praktikum menyenangkan. Mahasiswa yang menyatakan kurang senang dengan tempat praktikum (17%) mengatakan ketidaksenangannya

tersebut berkaitan dengan kelengkapan fasilitas alat dan bahan yang tersedia, kondisi ruangan, dan bentrohnya pemakaian laboratorium dengan mahasiswa pokjar lain atau dengan mahasiswa dari angkatan yang berbeda.

Menurut pengakuan semua pengelola, sampai sekarang tidak ada masalah berarti tentang ruang praktikum. Hal ini didukung oleh pendapat kebanyakan tutor (55,6%) yang mengemukakan bahwa mereka tidak mendapatkan masalah yang berarti yang berkaitan dengan ruang tempat praktikum. Tutor yang lain (44,4%) yang menyatakan menemukan masalah, menyebutkan bahwa masalah tersebut berhubungan dengan kurangnya bahan-bahan kimia, tidak lengkapnya alat yang diperlukan, dan ruang laboratorium kimia dan biologi yang bersatu. Lebih jauh, setelah diminta pendapat lebih jauh tentang ketersediaan alat dan bahan untuk praktikum, ternyata 35,3% tutor menyatakan sebenarnya menemukan masalah tersebut tapi tidak terlalu mengganggu kegiatan praktik sedangkan tutor lain menyatakan mempunyai masalah yang cukup berarti dengan ketersediaan alat-alat (41,2%).

Berdasarkan data yang diperoleh, sebagian besar tutor (81,3%) tidak mengeluh mengenai kondisi atau dapat tidaknya alat digunakan. Sedangkan sehubungan dengan ketersediaan zat-zat kimia yang diperlukan untuk percobaan, 56,2% tutor menyatakan bahwa ada kekurangan zat-zat kimia tertentu. Hal yang serupa disampaikan oleh 50% para mahasiswa, yaitu bahwa adanya ketidaklengkapan fasilitas laboratorium, terutama yang menyangkut bahan kimia.

Adapun zat-zat yang dilaporkan tidak tersedia antara lain fenolftalin, perak nitrat,  $C_6H_5CO_3$ , spirtus bakar, dan fenol.

Ada sekitar 60% tutor menyatakan bahwa bahan kimia untuk praktikum perlu disiapkan dan dikirimkan ke tempat tutorial/praktikum, karena ada diantara bahan tersebut tidak diperoleh di laboratorium SMP/SMA dan juga tidak dapat dibeli di daerah. Hal serupa disampaikan pula oleh tutor hampir semua mahasiswa (95%) yang menyatakan bahwa alat dan bahan kimia yang sulit dicari di daerah perlu disiapkan dan dikirimkan ke setiap pokjar.

Selanjutnya, mengenai berbagai masalah yang dihadapi di lapangan, 38,9% instruktur mengemukakan mempunyai masalah dengan ketersediaan modul Petunjuk Praktikum 11,1% tutor menemukan masalah yang berkaitan dengan prosedur atau instruksi yang ada pada modul Petunjuk Praktikum 11,1% tutor mendapat kesulitan dalam memperoleh kunci penilaian praktikum, 5,6% tutor

mengemukakan bahwa sulit untuk mengikuti sistem penilaian yang tercantum dalam kunci penilaian praktikum, dan 33,3% tutor menemukan masalah yang sehubungan dan pengelola dan pelaksanaan praktikumnya.

### 3. Penjadwalan Pelaksanaan Praktikum

Dari Lapangan tidak diperoleh data rinci mengenai penjadwalan praktikum. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan mahasiswa dan tutor kebanyakan kegiatan praktikum dipadatkan dalam satu atau dua kali pertemuan. Dari tiga pokjar (di Jawa Tengah, Irian Jaya, dan NTT) yang berhasil diamati, dua diantaranya melaksanakan praktikum sesudah menyelesaikan tutorial teorinya, kecuali pokjar sampel di Irian Jaya melaksanakan praktikum bersamaan dengan waktu tutorial.

### 4. Pelaksanaan Praktikum

Berdasarkan pendapat sebagian besar mahasiswa (80%), hal-hal yang menghambat pelaksanaan kegiatan praktikum terutama karena tidak adanya modul petunjuk praktikum. Masalah-masalah lain yang dikeluhkan adalah terbatasnya waktu tutorial, banyaknya jumlah kegiatan praktikum, pendanaan untuk alat dan bahan praktikum yang tidak jelas, sulitnya mendapatkan bahan kimia tertentu, terbatasnya sarana dan alat praktikum yang ada, serta pembuatan laporan praktikum yang menyita waktu.

Pendapat mahasiswa mengenai modul petunjuk praktikum sendiri, sebagian besar (65%) berpendapat cukup mudah untuk mengikuti instruksi-instruksi yang ada untuk setiap kegiatan. Sebagian mahasiswa yang lain menyatakan bahwa merasa sedang-sedang saja untuk mengikuti instruksi yang ada. Hanya sekitar 15% yang menyatakan sulit. Kesulitan yang dikemukakan dikaitkan dengan ketidakjelasan instruksi dalam petunjuk praktikum, hanya saja tidak dapat diidentifikasi praktikum apa yang dimaksud oleh mahasiswa.

Berdasarkan hasil observasi, kebanyakan praktikum dilaksanakan dengan dua cara yaitu secara demonstrasi atau dalam kelompok besar. Sebuah pokjar di Jawa Tengah melakukan praktikum Bilangan Masa Zat, dalam ruangan tidak terlihat alat dan bahan lain selain 1 set neraca, 1 set gelas kimia, dan tabung reaksi. Sedangkan menurut pengamatan di salah satu pokjar di Irian Jaya, untuk praktikum Alga dilakukan demonstrasi, sedangkan untuk praktek Pewarisan Sifat dilakukan

mahasiswa dalam kelompok besar (7 - 8 orang/kelompok). Keluhan paling banyak yang disampaikan baik oleh maupun oleh mahasiswa dalam pelaksanaan praktikum adalah keterbatasan alat dan ketidaksediaan bahan.

Berdasarkan hasil pengamatan di pokjar-pokjar sampel, tampaknya semua instruktur menguasai dalam hal pengenalan alat, bahan, dan urutan kegiatan prakteknya.

Menurut mahasiswa dan tutor, di semua pokjar-pokjar sampel baik alat maupun bahan untuk praktikum disediakan oleh mahasiswa dan tutor. Untuk alat-alat dipinjam dari sekolah mahasiswa/tutor sedangkan untuk bahan-bahan yang harus dibeli biayanya ditanggung oleh mahasiswa.

Sehubungan dengan kesiapan mahasiswa dalam mengikuti tutorial, dalam pelaksanaan tutorial. 6,2% tutor berpendapat bahwa semua mahasiswa siap, 18,8% tutor mengemukakan sebagian besar siap, dan 37,5% tutor lain berpendapat hanya sebagian kecil saja yang siap, serta 37% tutor sisanya menyatakan bahwa tampaknya tidak ada mahasiswa yang siap.

#### 5. Aktivitas Mahasiswa Yang Berkaitan Dengan Pelaksanaan Praktikum

Di dalam pelaksanaan praktikum, menurut 52,9% tutor sebagian besar aktif mengerjakannya, 35,3% tutor lain berpendapat bahwa belum semua mahasiswa mengerjakan tugas-tugasnya, hanya 11,8% saja yang berpendapat bahwa hanya sebagian kecil mahasiswa saja yang aktif mengerjakan tugas.

Berdasarkan pengalaman di lapangan, menurut keterangan 56% tutor tidak ada mahasiswa yang secara pribadi meminta bimbingan tutor, untuk melaksanakan praktikum. Sedangkan 44% tutor lain menyatakan bahwa ada mahasiswa yang secara pribadi meminta tutor untuk membimbing praktikum diluar jadwal yang telah ditentukan. Menurut keterangan tutor disebuah pokjar sampel di Jawa Tengah, biasanya mahasiswa mendatangi tempat tutor bertugas (mengajar) lalu melaksanakan praktikum di sana.

Menurut pengamatan di lapangan, apabila praktikum dilaksanakan dalam kelompok besar, sebagian saja mahasiswa yang aktif bekerja sedangkan mahasiswa yang lain hanya melihat atau mencatat hasil pengamatannya. apabila kalau praktikum dilaksanakan secara demonstrasi, hanya tutor atau mahasiswa tertentu saja yang bekerja yang lain melihat dan mencatat yang dapat dilihatnya.

## V. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

### A. Kesimpulan

Dari data yang berhasil dikumpulkan ditunjang oleh pengamatan lapangan di daerah ada beberapa hal yang dapat disimpulkan yang berkaitan dengan modul dan kegiatan praktikum

1. Berdasarkan respon yang diberikan baik oleh mahasiswa maupun tutor menunjukkan bahwa format dan isi modul telah cukup baik. Tetapi ada catatan bahwa akan lebih baik apabila bentuk modul dibuat seperti buku agar memudahkan pemakaiannya.
2. Walaupun baik mahasiswa maupun tutor menyatakan penyajian modul telah cukup baik, tetapi masih pula dirasakan adanya kesulitan dalam mempelajari isi modul akibat urutan penyajian yang ada.
3. Mengenai materi modul, sebagian besar mahasiswa merasa terlalu luas dan sulit untuk dipahami. Selanjutnya sebagian besar mahasiswa dan juga tutor mengemukakan bahwa contoh dan ilustrasi yang mendukung menyampaikan materi dipandang sudah tepat dan sesuai, hanya mungkin akan lebih baik lagi apabila contoh yang diberikan lebih banyak lagi macam dan jumlahnya.
4. Baik mahasiswa maupun tutor berpendapat tes formatif yang disajikan relevan dengan materi yang dibahasnya. Hanya kadang-kadang baik mahasiswa maupun tutor kurang dapat memahami mengacu kepada topik mana sajakah soal-soal yang tertera tersebut dan kadang merasa bingung karena ada ketidaktepatan antara teori dan soal. Melihat dari segi jumlahnya, mahasiswa berpendapat bahwa tes formatif ini kurang banyak, jadi seyogianya ditambah. Sedangkan jika melihat tingkat kesulitannya, mahasiswa setuju bahwa tes formatif tersebut cukup sulit. Ada suatu koreksi yang disampaikan, kunci jawaban tes formatif ternyata dianggap banyak yang kurang tepat dan atau tidak jelas pembahasannya.
5. Menurut pengamatan, modul ternyata merupakan buku pegangan utama pada kegiatan tutorial. Baik tugas yang diberikan maupun topik-topik yang dibahas di muka kelas oleh tutor berpijak dari materi yang terdapat pada modul.

6. Berdasarkan hasil pengamatan dan pernyataan baik dari tutor maupun mahasiswa, modul sering terlambat datangnya, padahal merupakan bahan belajar satu-satunya yang apling diharapkan. Upaya yang biasa dilakukan adalah memfotocopy dari tutor inti.
7. Pelaksanaan praktikum dilakukan di bawah bimbingan seorang instruktur. Pada umumnya yang menjadi instruktur adalah tutor. Umumnya istruktur mengangani mata kuliah yang relevan dengan latar belakang pendidikannya. Kebanyakan tenaga instruktur ini merupakan lulusan Strata 1.
8. Di kebanyakan tempat pelaksanaan praktikum adalah laboratorium SMP atau biasanya tempat lain yang dianggap paling memenuhi syarat dan memiliki fasilitas laboratorium lebih komplit. Pada umumnya tempat pelaksanaan praktikum ini mudah dijangkau mahasiswa dari suasana tempat menyenangkan.
9. Masalah yang dikemukakan untuk mendukung terlaksananya praktikum adalah ketersediaan alat, dan bahan (termasuk zat kimia) serta keterlambatan modul petunjuk praktikumnya sendiri. Keluhan lain yang berhasil dikumpulkan adalah pendanaan untuk alat dan bahan yang tidak jelas, sulitnya mencari zat kimia tertentu, dan ketidakjelasan instruksi yang ada pada petunjuk praktikum.
10. Dari lapangan tidak dapat diperoleh data mengenai penjadwalan praktikum. Kebanyakan kegiatan praktikum dilakukan dengan cara dipadatkan dalam satu atau dua kali pertemuan dan umumnya pelaksanaannya setelah penyampaian teori selesai.
11. Umumnya mahasiswa melaksanakan praktikum secara demonstrasi atau berkelompok (dalam kelompok besar). Berdasarkan pengamatan dan wawancara, alasan utama yang menyebabkan tidak dilakukan secara individu atau dalam kelompok kecil adalah keterbatasan alat dan bahan.

## **B. Rekomendasi**

Ada beberapa rekomendasi yang dapat diusulkan berdaasrkan hasil informasi yang diperoleh:

1. Dipandang perlu untuk melihat kembali modul yang dipakai dalam program penyetaraan D-III untuk guru SMP. Apakah benar isinya terlalu luas, kata-katanya membosankan, contoh-contohnya kurang, dan kunci jawaban tes formatifnya kurang jelas? Apabila demikian mungkin perlu langkah

selanjutnya untuk memperbaiki sehingga diharapkan mutu modul kita akan lebih membantu dan berguna bagi mahasiswa.

2. Mengingat modul merupakan bahan andalan untuk mahasiswa agar dapat terlaksananya proses belajar, maka diharapkan pihak proyek lebih memperhatikan masalah pengiriman untuk menghindari adanya keterlambatan.
3. Untuk terlaksananya praktikum sesuai dengan yang diharapkan, pihak proyekpun haruslah menjelaskan kepada pengelola bagaimana persoalan pendanaannya. Untuk kelancarannya, dana yang diharapkan sangat mendukung kegiatan praktikum ini jelas posnya dan mudah pencairannya.
4. Seperti halnya modul teori, modul petunjuk praktikum ini perlu dilihat kembali untuk diperbaiki. Instruksi-instruksi yang ada mungkin perlu penyederhanaan tetapi penjelasannya perlu lebih rinci. Untuk bahan dan alat yang diantisipasi sulit didapatkan di daerah tertentu hendaknya dijelaskan alternatif pemecahan masalahnya.

~Im~

UNIVERSITAS TERBUKA



---

## DAFTAR RUJUKAN

- Gronlund, N.E. & Linn, R.L. (1990). *Measurement and evaluation in teaching*. 6th. edition. New York: Macmillan Pub. Co.
- Katalog Universitas Terbuka Program Penyetaraan DIII Guru SMP. (1993). Jakarta: Depdikbud.
- Katzer, J., Cook, K.H. & Crouch, W.W. (1991). *Evaluating Information: A guide for users of social science research*. New York: Mc Graw - Hill, Inc.
- Rutman, L. (Editor). (1984). *Evaluation research methods: A basic guide*. 2nd edition - Newbury Park: Sage Publications.
- Stecher, B.M., Davis, W.A. (1987). *How to focus an evaluation*. Newbury Park-Beverly Hills - London - New Delhi: Sage Publications.
- Worthen, B.R. & Sanders, J. (1987). *Educational evaluation: Alternative approaches and practical guidelines*. New York: Longman.